

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-124698

(43)公開日 平成6年(1994)5月6日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 1 M 2/30

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

D

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-312592
(22)出願日 平成4年(1992)10月9日

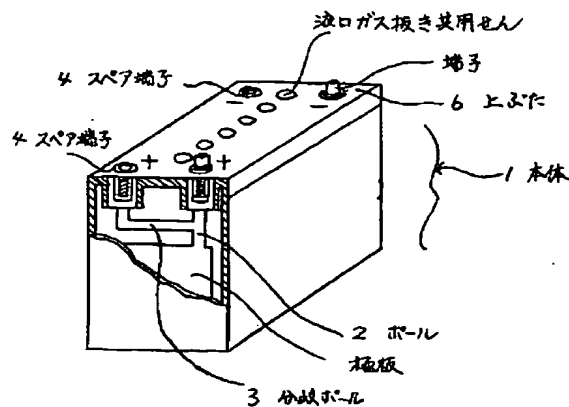
(71)出願人 592241803
有限会社モリモ電機工業
北海道苫小牧市沼ノ端623-5
(72)発明者 鈴木 茂
北海道苫小牧市沼ノ端536-4

(54)【発明の名称】 R・L用スベア端子付蓄電池

(57)【要約】

【目的】 同一サイズの蓄電池において、R、Lに関係なく一個の蓄電池で端子付ボルト(8)を付け変えることで、両方向の機能を充たすR・L用スベア端子付蓄電池を提供する。

【構成】 正極と負極の極性端子の下部にある蓄電池内のボール(2)から、それぞれ分岐ボール(3)を設け、正極の端子の向い側には正極の、負極の端子の向い側には負極のスベア端子(4)を設け分岐ボール(3)と連結する。スベア端子(4)には絶縁キャップをかぶせる。ボール(2)及び分岐ボール(3)の先端部は、端子付ボルト受部(7)を形成し、ここに端子付ボルト(8)をねじこむ。また、上ふた(6)には支持つば(9)を設け固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 正極と負極の極性端子の下部にある蓄電池内のボール(2)から、それぞれ分岐ボール(3)を設け、正極の端子の向い側には正極の、負極の端子の向い側には負極のスベア端子(4)を設け分岐ボール(3)と連結する。スベア端子(4)に、絶縁キャップをかぶせることを特徴とするR・L用スベア端子付蓄電池。

【請求項2】 (イ) 正極と負極のボール(2)及び分岐ボール(3)の先端部は、どれも端子付ボルト(8)が入るメスネジの切れる太さを有するように、端子付ボルト受部(7)を形成する。端子付ボルト受部(7)は、蓄電池の容量にみあった電流を取り出せることが可能な太さであるものとする。上ふた(6)には端子付ボルト(8)の入る穴をそれぞれに設け、更に端子付ボルト受部(7)を固定するために、上ふた(6)に支持つば(9)を設け固定する。任意の正極、負極の端子付ボルト受部(7)に端子付ボルト(8)をねじ込み、使用しない端子付ボルト受部(7)の穴には、絶縁ふた(5)を取り付ける。端子付ボルト(8)のネジ部は、正極と負極で異なる太さにする。メスネジ部も同様である。

(ロ) 端子付ボルト(8)の、正極、負極を区別するために、それぞれを正ネジと逆ネジとする。以上のような構成からなる請求項1記載のR・L用スベア端子付蓄電池。

【請求項3】 蓄電池の端子部を上ふた表面より低くなるように切欠いて、正極と負極を設けてなる蓄電池において、その向かいの角部を同じように切欠き、正極端子(10)、負極端子(11)にそれぞれスベア端子(4)を設ける。使用しない端子には絶縁カバーを設ける。以上のような構成からなる請求項1、2記載のR・L用スベア端子付蓄電池。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車などに搭載される蓄電池に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、蓄電池を搭載した車両等において走行途中や冬期間の朝などに、蓄電池が寿命もしくは破損した際に、車種によって蓄電池のサイズ、始動性能、RとLの別等が決められてしまっているため、それを明確に区別して注文しなければならなかった。蓄電池のLとは、端子を手前側にしたときに右側が正極のときのことをいう。Rとは、その逆をいう。中でもRとLの区別は、一般ユーザーへの浸透は少なく、RとLを取り違えて用意してしまったり、一方販売店側も、注文された蓄電池の在庫が品切れですぐに対応が出来なかったり、不便なことが非常に多かった。同一サイズの蓄電池においてRとLの両方向に設置が可能なものは無かつ

た。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これには次のような欠点があった。

(イ) 多種多様の蓄電池には、RとLの二種類があり、同一サイズの蓄電池に対し両方向それぞれの蓄電池には、互換性がなかった。もし、強引に逆方向の蓄電池を使用しようとしても、車両の端子接続部が届かず、かつ車両によって蓄電池搭載の位置が決められているため非常に無理があった。また、車両側の配線を延長して設置したとしても、延長部分の接触不良などの可能性もあり、最悪の場合には、正極と負極を逆接続して、電装部品を破損させてしまうこともあった。

(ロ) メーカーは、同一サイズの蓄電池に対し、RとLの二種類の蓄電池の製造が必要で、販売店はそれぞれ二種類の在庫をしなければならず、絶対数が多い。

(ハ) 十分に使用可能なものでありながらRとLの互換性がないということで、単に使用期限が切れたため、処分しなければならない蓄電池がかなりあり、不燃物のゴミ処理問題、環境問題においても非常に深刻な状況である。

(ニ) ボールが溶けたり、腐食した場合の修理の際、ガスバーナ等を必要とし危険性が伴っている。

(ホ) ボールが修理不可能の際、蓄電池自体が不良でなくても、本体ごとの交換が必要である。

(ヘ) 蓄電池の需要期になると、RとLのどちらが多く必要とされるのかの予測が付かず、必ず一方が不足して一方が余るとというのが現状であり、余った方は半年の使用期限が切れると総て処分の対象となっている。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明におけるR・L用スベア端子付蓄電池は、正極と負極の極性端子の蓄電池内のボール(2)から、それぞれ分岐ボール(3)を設け、正極の端子の向い側には正極の、負極の端子の向い側には負極のスベア端子(4)を設け分岐ボール(3)と連結する。スベア端子(4)には、絶縁キャップを設けて構成されたものである。

【0005】正極と負極のボール(2)及び分岐ボール(3)の先端部は、どれも端子付ボルト(8)が入るメスネジの切れる太さを有するように、端子付ボルト受部(7)を形成する。端子付ボルト受部(7)は、蓄電池の容量にみあった電流を取り出せることが可能な太さであるものとする。上ふた(6)には端子付ボルト(8)の入る穴をそれぞれに設け、更に端子付ボルト受部(7)を固定するために、上ふた(6)に支持つば(9)を設け固定する。任意の正極、負極の端子付ボルト受部(7)に端子付ボルト(8)をねじ込み、使用しない端子付ボルト受部(7)の穴には、絶縁ふた(5)を取り付ける。

【0006】端子付ボルト(8)のネジ部の大きさは、正極と負極では異なる太さにする。メスネジ部も同様である。また、端子付ボルト(8)の正極と負極を区別するために、それぞれを正ネジと逆ネジとすることでも良い。

【0007】更に、蓄電池の端子部を上ふた表面より低くなるように切欠いて、正極と負極を設けてなる蓄電池において、その向かいの角部を同じように切欠き、正極端子(10)、負極端子(11)にそれぞれスベア端子(4)を設ける。使用しない端子には、絶縁カバーを取

付ける。

【0008】

【作用】R・L用スベア端子付蓄電池にすると、正極と負極がそれぞれ向かい合っていて並列に電圧がかかっているため、車などに搭載した蓄電池を乗せ替えの際、R用の蓄電池がついた車でもL用の蓄電池がついた車でも、蓄電池の向きを変えるだけで、車の必要としている正極、負極の電圧が出せる。

【0009】

【実施例】以下、実施例について説明する。

(イ) 正極と負極の極性端子の下部にある蓄電池内のボール(2)からそれぞれ分岐ボール(3)を設ける。分岐ボール(3)は、分岐導体である。

(ロ) 正極の端子の向い側には正極の、負極の端子の向い側には負極のスベア端子(4)を設け分岐ボール(3)と連結する。

(ハ) スベア端子(4)に、絶縁キャップをかぶせる。

【0010】(ニ) 正極と負極のボール(2)及び分岐ボール(3)の先端部は、どれも端子付ボルト(8)が入るメスネジの切れる太さを有するように端子付ボルト受部(7)を形成する。

(ホ) 端子付ボルト受部(7)は、蓄電池の容量にみあった電流を取り出せることが可能な太さであるものとする。上ふた(6)には、端子付ボルト(8)の入る穴をそれぞれに設け、更に端子付ボルト受部(7)を固定するために、上ふた(6)に支持つば(9)を設け固定する。

(ヘ) 任意の正極、負極の端子付ボルト受部(7)に端子付ボルト(8)をねじ込み、使用しない端子付ボルト受部(7)の穴には、絶縁ふた(5)を取り付ける。

(ト) 端子付ボルト(8)のネジ部は、正極と負極で異なる太さにし、メスネジ部も同様とする。

(チ) 端子付ボルト(8)の正極、負極を区別するためにそれぞれを正ネジと逆ネジとする。

(リ) 端子付ボルト受部(7)のネジ部は、鉛でなく銅などの堅牢な導体で形成する。

(ヌ) 端子付ボルト(8)のネジ部と、締め付け用レンチ穴までの中心部は、鉛でなく銅などの堅牢な導体で構成し、端子部には鉛を固着させる。

(ル) 端子付ボルト(8)の取付け取外しは、端子の締め付け用レンチ穴もしくは端子付ボルト(8)の絶縁部に6~8の角を設けて、どちらかで締め付けするものとする。

【0011】本発明は、以上のような構成で、これを使用するときは、四輪車・二輪車等のそれぞれの車種に応じて決められている蓄電池の取付け位置に、本体(1)を設置する。取付け位置に上手く適合する端子付ボルト受部(7)を選び、端子付ボルト(8)をねじ込む。使用しない方の端子付ボルト受部(7)には、絶縁ふた

(5)を確実にねじ込む。本発明においては、正極と負極がそれぞれ向かい合っていて並列に電圧がかかっているため、車などに搭載した蓄電池の乗せ替えの際、R用の蓄電池がついた車にでも、L用の蓄電池がついた車にでも、蓄電池の向きを変えるだけで車が必要としている正極・負極の電圧が得られる。端子付ボルト(8)は、ねじ込み式だけでなく、ロック式なども考えられる。その際は、絶縁ふた(5)もロック式とする。また、正極の極性端子の太さを太くした時は、こちらの絶縁ふたも大きく、負極の極性端子の太さを細くした時は、こちらの絶縁ふたも小さくする。端子付ボルト(8)をねじ込む際には、六角棒やスパナなどの工具を使用すると、確実に締め付ける事が出来る。正極と負極を間違えないように、端子付ボルト(8)を色分けしたり、ネジの向きを正ネジと逆ネジで区別したりする方法も考えられる。端子付ボルト(8)は、接触不良がおきないように、完全に端子付ボルト受部(7)に密着させるようにしっかりと、ねじ込む必要がある。そして、端子付ボルト受部(7)は、ねじ込みに耐えられるように強度を持たせるため、支持つば(9)を設ける。他に、蓄電池の端子部を上ふた表面より低くなるように切欠いて正極と負極を設けてなる蓄電池において、その向かいの角部を同じように切欠き、正極端子(10)、負極端子(11)にそれぞれスベア端子(4)を設ける。使用しない端子には、絶縁カバーを設けることとする。

【0012】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

(1) R・L用スベア端子付蓄電池を使用すると、正極と負極がそれぞれ向かい合っていて並列に電圧がかかっているため、車などに搭載した蓄電池を乗せ替えの際、R用の蓄電池がついた車でも、L用の蓄電池がついた車でも、蓄電池の向きを変えるだけで、車が必要としている正極、負極の電圧が得られる。

(2) 同一サイズの蓄電池においては、R、Lに関係なく一個の蓄電池で端子付ボルト(8)を付け変えることで、両方向の機能を果たせるようになる。

(3) メーカーは、同一サイズの蓄電池に対し、R、Lに関係なく一種類の蓄電池の製造でよい。販売店は、同一サイズの蓄電池に対し、R、Lに関係なく一種類の

在庫で済むようになる。

(4) R、Lの違いがなくなるので、無駄がなく期限切れの蓄電池を最小限に抑えられる。よって、蓄電池の生産量の無駄を最小限度に抑えることが可能になり、環境問題・ゴミ処理問題での解決策へとつながる。

(5) 端子付ボルト(8)が溶けたり腐食した場合の修理は、端子付ボルト(8)の交換のみで済むことになり、簡単でかつ安全になる。端子付ボルト(8)を利用することによって、蓄電池自体の再利用が多くなり、更に端子付ボルト自体も再利用出来る。

(6) 直列で24Vで使用する場合、利用する端子の向きを変えることによって、渡り線が短くて済む場合がある。また、空いている端子付ボルト受部(7)に端子付ボルト(8)を取り付けて、別に電源を取ることが出来る。また、他の車からチャージをしてもらうときにその端子を使うと良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一部切欠き断面斜視図である。

【図2】本発明の端子付ボルトを端子付ボルト受部に挿入する状況図である。(この図の場合スベア端子は右側

【図3】本発明の絶縁ふたの拡大断面図である。

*【図4】本発明の端子付ボルト及び端子付ボルト受部の拡大断面図である。

【図5】従来の蓄電池におけるR、Lの端子の位置を示す図である。

【図6】本発明における端子の位置を示す図である。

【図7】本発明の一実施例を示す一部切欠き斜視図である。

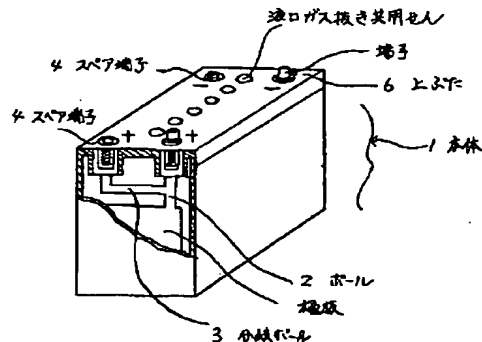
【図8】本発明の端子付ボルトの拡大図である。

【図9】端子部を上ふた面より低くなるように構成した蓄電池の一実施例である。

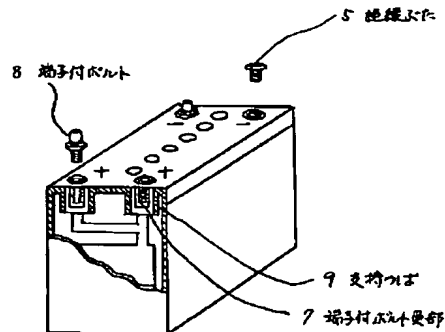
【符号の説明】

- | | |
|----|----------|
| 1 | 本体 |
| 2 | ボール |
| 3 | 分岐ボール |
| 4 | スベア端子 |
| 5 | 絶縁ふた |
| 6 | 上ふた |
| 7 | 端子付ボルト受部 |
| 8 | 端子付ボルト |
| 9 | 支持つば |
| 10 | 正極端子 |
| 11 | 負極端子 |

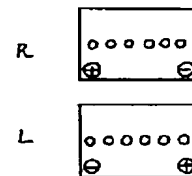
【図1】



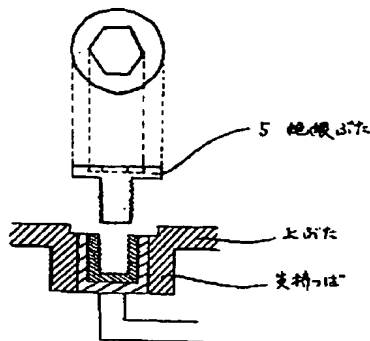
【図2】



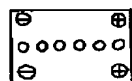
【図5】



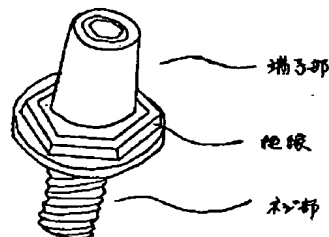
【図3】



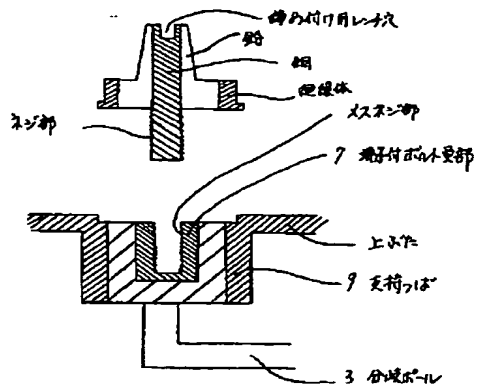
【図6】



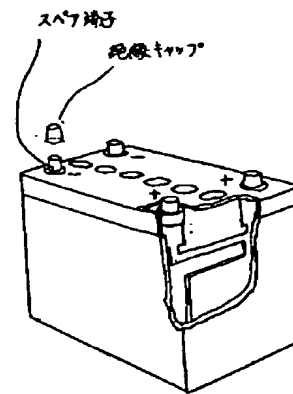
【図8】



【図4】



【図7】



【図9】

